Aus der otiatrischen Abteilung des städt. Krankenhauses München l. d. I.
(Vorstand Prof. Dr. Wanner)

Ueber einen von der Mundhöhle in den äusseren Gehörgang eingedrungenen Fremdkörper

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfaßt und einer

hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Richard Roese
aus Hamburg
Assistenzarzt am Krankenhaus rechts der Isar.

MÜNCHEN 1916.
Druck der Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Callwey.

Aus der otiatrischen Abteilung des städt. Krankenhauses München l.d.I.
(Vorstand Prof. Dr. Wanner)

Ueber einen von der Mundhöhle in den äusseren Gehörgang eingedrungenen Fremdkörper

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfaßt und einer

hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Richard Roese
aus Hamburg
Assistenzarzt am Krankenhaus rechts der Isar.

ACAD.
LUGD. BAT.
BIBL.

MÜNCHEN 1916.
Druck der Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Callwey.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität München.

Referent: Herr Prof. Dr. Wanner.

Meinen Eltern

Es gibt wohl kaum einen Gegenstand aus dem Tier-, Pflanzen- oder Mineralreiche von entsprechender Größe, der nicht schon als Fremdkörper im Ohre gefunden worden wäre. Nach mehreren ausführlichen Statistiken[1]) bilden die Fremdkörper durchschnittlich 1% aller Ohrerkrankungen. Bezold[2]) zählt sogar auf 60—70 Ohrenkranke je einen Fall mit Fremdkörper.

Der weitaus häufigste Weg des Eintritts eines Fremdkörpers in das Gehörorgan ist natürlich der äußere Gehörgang. Von großer Wichtigkeit für die Beurteilung der Pathologie und Therapie der Fremdkörper des Ohres sind hier die anatomischen Verhältnisse des äußeren Gehörgangs, deren Kenntnis in neuerer Zeit vor allem durch die Korrosionspräparate von Bezold eine wichtige Förderung erfahren hat.

Nach dem Lehrbuch[2]) von Bezold stellt sich die Anatomie des äußeren Gehörgangs in Kürze folgendermaßen dar:

„Die Gehörgangshöhle bildet im allegemeinen ein auf dem Durchschnitt ovales Rohr, das horizontal nach einwärts und etwas vorwärts verläuft; sie weicht aber insbesondere in zwei Richtungen von dieser Form ab: erstens zeigt das Gehörgangsrohr eine zickzackförmige Abbiegung und zweitens eine spiralige Drehung um seine Achse.

Die erste Abbiegung liegt am Übergang der Traguswand in den knorpeligen Gehörgang, da wo sich die äußere Incisura Santorini befindet; während die Traguswand nach vorn und einwärts gerichtet ist, verläuft die Fortsetzung des Gehörgangs nach rückwärts und etwas aufwärts.

Die zweite entgegengesetzte Abbiegung befindet sich am Übergang des knorpeligen in den knöchernen Teil; von hier verläuft der Gang in leichtem Bogen nach einwärts und etwas nach vorwärts und abwärts. Seine spiralige Drehung tritt am besten zutage, wenn wir sein Lumen auf Querschnitten, welche seine Achse senkrecht treffen, verfolgen . . . .

Im Verlauf des knorpeligen Teiles verengt sich das Lumen sukzessive, insbesondere dadurch, daß der Boden etwas in die Höhe steigt, so daß wir direkt vor dem Übergang in den knöchernen Teil von einem Isthmus sprechen können. Hinter diesem Isthmus findet am Anfang des knöchernen Teils eine plötzliche Erweiterung statt, die in seinem weiteren Verlauf allmählich bis zu seinem inneren Ende in eine zweite Verengerung übergeht . . . Am Trommelfell geht die hintere obere Gehörgangswand in leichtem Bogen, nicht in einem Winkel, auf die Trommelfellfläche über, mit der vorderen unteren Gehörgangswand dagegen bildet das Trommelfell einen spitzen Winkel, der nach Messungen an Korrosionspräparaten durchschnittlich $27^1/_2{}^0$ beträgt. Den spitzwinkligen Raum, in den der Gehörgang nach vorne unten ausläuft, bezeichnen wir als Recessus meatus."

Gelangt ein Fremdkörper in den äußeren Gehörgang, so bleibt er in den meisten Fällen im knorpeligen Teil liegen, falls er nicht mit großer Gewalt eingeführt wurde. Leider setzen aber jetzt in vielen Fällen die Extraktionsversuche von unberufener Seite ein, durch die der an sich ganz harmlose Fremdkörper erst gefährlich für das Ohr, eventuell für den Gesamtorganismus werden kann.

Da es sich meist um Kinder handelt, die sich im Spiel Fremdkörper in den Gehörgang einführen, sind Eltern, Lehrer, Erzieherinnen gewöhnlich schnell bei der Hand, den Fremdkörper zu entfernen. Ebenso beliebte wie ungeeignete Instrumente sind in diesem Fall Haarnadeln, Ohrlöffel, Streichhölzer u. a. Der Erfolg der Bemühungen ist fast immer der, daß der Fremdkörper tiefer in den Gehörgang gestoßen wird und sich, falls er nicht sehr klein ist, am Isthmus festklemmt. Die empfindliche Gehörgangswand schwillt an durch die Mißhandlung und beginnt zu bluten. Meist wird jetzt von weiteren Versuchen Abstand genommen und das Kind zum Arzt gebracht.

Es kann nicht oft genug darauf hingewiesen werden, welche Verantwortung der nicht gründlich spezialistisch vorgebildete Arzt auf sich nimmt, der sich an die Extraktion eines Fremdkörpers aus dem Ohre macht. Immer wieder berichtet die Literatur, besonders die ältere, über Fälle, in denen von Ärzten bei dieser Gelegenheit schwere Verletzungen gesetzt wurden. Und es ist mit Sicherheit anzunehmen, daß die Mehrzahl

der unglücklich verlaufenen Fälle nicht veröffentlicht wurde. Das vom Arzt meist zu Extraktionsversuchen benutzte Instrument ist die Pinzette, die ja auch gut geeignet ist, solange es sich um weiche Gegenstände wie Wattepfröpfe und dergl. handelt. Gewöhnlich liegt jedoch ein harter, meist auch glatter Fremdkörper vor, wie Glasperlen, Steinchen, Bohnen. An einem solchen Gegenstand gleiten die Branchen der Pinzette ab und schieben hierbei den Fremdkörper immer tiefer in den Gehörgang. Ist erst der Isthmus passiert, so gerät der Fremdkörper auf der geneigten unteren Gehörgangswand leicht immer näher an das Trommelfell heran und bleibt im Rezessus meatus liegen; oder, wenn die Extraktionsversuche auch jetzt noch nicht aufhören, so tritt nunmehr der Fremdkörper unter Durchbohrung des keinen wesentlichen Widerstand bietenden Trommelfells in die Paukenhöhle ein.

In diesem Fall kann ein an sich völlig harmloser Gegenstand durch Erregung einer Eiterung, die auf das Gehirn übergreift, den Tod des Betroffenen zur Folge haben. In der Literatur findet sich eine ganze Reihe von Fällen, die auf diese Weise zum tödlichen Ausgang führten. Ich möchte nur an den bekannten Fall von Sabatier[3]) erinnern, bei dem eine in den Gehörgang geratene Papierkugel durch ungeschickte Extraktionsversuche immer weiter und endlich in die Paukenhöhle getrieben wurde und schließlich hier eine Eiterung hervorrief, die durch Übergreifen auf die Dura mater des Gehirns zum Tode führte.

Bei der Sektion fand sich die Papierkugel in dem extraduralen Abszeß vor.

Einen günstiger verlaufenen Fall, der durch die Begleitumstände besonders interessant erscheint, schildert Israel[4]). Es war hier ein von einem Bleistift abgebrochenes Elfenbeinknöpfchen durch ungeschickte Extraktionsversuche in die Paukenhöhle getrieben worden. Im Verlaufe der Behandlung traten heftige Schmerzen in den Armen, am Oberkörper und an den Hüften auf, ferner Pupillenungleichheit, Hyperalgesie der ganzen Haut, Erbrechen und eine vorübergehende Kontraktur der linken Hand. Nach operativer Entfernung des Fremdkörpers durch Ablösung der Ohrmuschel und des knorpeligen Gehörgangs erfolgte völlige Heilung.

Daß diese heftigen Reaktionserscheinungen keineswegs immer aufzutreten brauchen, beweist ein von Mandelstamm[5]) beschriebener Fall. Hier war bei einem 11 jährigen Knaben ein Kirschkern durch ungeeignete Extraktionsversuche aus dem äußeren Gehörgang bis in die Paukenhöhle geschoben worden. Zur Extraktion wurde nunmehr die Muschel mit dem knorpeligen Gehörgang abgelöst und der jetzt freiliegende Kirschkern mit der Pinzette gefaßt. Hierbei zerbrach der Fremdkörper, und der größte Teil der harten Schale des Kerns blieb im Ohr zurück und wurde erst nach 1 Jahr und 3 Monaten entfernt. Während dieser ganzen Zeit bestand außer einer mäßigen Ohreiterung keinerlei Reaktion der tieferen Ohrgebilde, der Meningen oder des übrigen Nervensystems. Das Trommelfell regenerierte sich nach

der definitiven Entfernung des Fremdkörpers sogar wieder, und es trat Hörfähigkeit auf 6 m ein.

Bedeutend seltener als durch den äußeren Gehörgang findet ein Fremdkörper seinen Weg durch die Tube ins Mittelohr, doch sind auch mehrere solche Fälle beobachtet worden. Schalle[6]) beschreibt einen Fall, bei dem gelegentlich einer Nasendusche ein Hartgummidrehspan aus einer neuen Spritze durch die Tube in das Mittelohr getrieben wurde und dort eine heftige Eiterung erregte.

Mehrfach erwähnt wird auch in der Literatur der von Urbantschitsch[7]) beschriebene Fall, bei dem ein Haferrispenast von der Mundhöhle aus durch die Tube, die Paukenhöhle und durch das Trommelfell in den äußeren Gehörgang gelangte.

Besonderes Interesse bietet auch ein von Camerer[8]) beschriebener Fall. Es handelte sich hier um einen sechsjährigen Knaben, der seit über einem Jahr an einer Eiterung aus dem rechten Ohr litt. Bei der Untersuchung fanden sich im inneren Teil des knöchernen Gehörgangs derbe Granulationen; an der hinteren Wand des Gehörgangs war der Knochen bloßgelegt, und hier stieß die Sonde auf einen harten, beweglichen Gegenstand, der als kleiner Sequester gedeutet wurde, sich aber bei der folgenden Extraktion als Fremdkörper in Gestalt eines $4^1/_2$ cm langen Strohhalms erwies.

Aus der Anamnese ergab sich nun, daß der Knabe vor einem Jahr bei der Ernte vom Wagen gefallen war und sich dabei einen Strohhalm in

den Mund gestoßen hatte. Zwei Monate darauf war eine Schwellung am Hals und die Ohreiterung aufgetreten.

Bei Betrachtung des weichen Gaumens fand sich am Arcus palatoglossus eine eingezogene Stelle, die als Narbe gedeutet werden mußte. Es erfolgte völlige Heilung. Camerer nimmt an, daß der Strohhalm nach Durchbohrung des Arcus palatoglossus direkt in die Tubenmündung gelangte oder erst den vorderen membranösen Abschnitt der Tube durchstieß, um so in diese zu gelangen, und von hier durch Muskelbewegungen in die Paukenhöhle und weiter durch das Trommelfell hindurch in den äußeren Gehörgang transportiert wurde.

Manche Autoren erkennen nur auf den natürlichen Wegen eingedrungene Fremdkörper als solche an.

Schwartzé[9]) sagt: „Nach dem herrschenden Gebrauch versteht man unter Fremdkörpern des Ohrs in der Regel nur solche Gegenstände, die durch die natürlichen Öffnungen eingedrungen sind und welche weder durch ihre Beschaffenheit noch durch die Art ihres Eindringens an und für sich geeignet sind, ernstere Verletzungen herbeizuführen."

Ich möchte mich der weitergehenden Definition von Dimitriadis[10]) anschließen, welche besagt: „Als Fremdkörper im Ohr ist jeder Gegenstand und jedes lebende Wesen von mehr oder weniger geringer Größe zu betrachten, dem das Eindringen in das Ohr, d. i. in den äußeren Gehörgang oder in die Trommelfellhöhle möglich

ist. Der Weg, auf dem die fremden Körper in das Innere des Ohrs gelangen, ist vornehmlich der äußere Gehörgang, selten die Eustachische Ohrtrompete oder die weichen und knöchrigen Wände des äußeren Gehörgangs . . ."

Der mir von Herrn Professor Dr. Wanner, dem ich die Anregung zu dieser kleinen Arbeit verdanke, gütigst überlassene Fall und die im Anschluß daran durchgesehene mir zugängliche Literatur zeigen, daß der letzte von Dimitriadis erwähnte Eintrittsmodus eines Fremdkörpers ins Ohr keineswegs so ganz selten ist; ja, daß man hier fast von einer typischen Art des Eintritts sprechen kann.

Es möge jetzt die Beschreibung des Falles folgen:

R. G., 3 Jahre alt, wurde am 29. März 1915 erstmals untersucht. Seit einem Jahr Eiterung aus dem linken Ohr, welche trotz mehrfacher Behandlung nicht zum Stillstand kommt.

Befund: Rechts Trommelfell normal, links sehr profuse, stark übelriechende Eiterung. Gehörgangswände stark geschwellt und exkoriiert, der ganze Gehörgang mit Granulationen ausgefüllt. Starke Schwellung der linken Parotisgegend und des Halses unter der Ohrmuschel. Abtragung einer größeren Granulation mit Schlinge. Das Kind bleibt dann längere Zeit aus, wird nach ca. 14 Tagen abermals vorgestellt. Es zeigt sich neuerdings starke Granulationsbildung im Gehörgang. Abtragung eines größeren Polypen. Dabei stößt die Sonde in der Tiefe auf einen anscheinend rauhen Knochen, doch kann

derselbe nicht entfernt werden, da der Vater das Kind wieder nach Hause nehmen will.

19. IV. 15. Die Schwellung am Hals und in der Ohrengegend hat wesentlich zugenommen. Gehörgangslumen sehr eng, Gehörgang voll Granulationen. Da in letzter Zeit auch Schmerzen aufgetreten sind, entschließt sich der Vater, das Kind zur Operation im Krankenhaus zu lassen.

Nach der Entfernung der Granulationen ist in der Tiefe ein anscheinend grauweißer Suquester zu sehen. Da bei der Dauer der Eiterung und dem Befunde an eine Nekrose des Warzenfortsatzes gedacht wird, wird am 20. IV. die Sequestrotomie vorgenommen.

Operation: Schnitt ½ cm hinter der Ansatzlinie der Ohrmuschel. Weichteile mäßig verdickt, Periost leicht ablösbar. Spina supra meat. angedeutet. Knochen sehr weich, im Warzenfortsatz mehrere kleine Zellen mit vollkommen normaler Schleimhaut. Auch das Antrum zeigt keinerlei Veränderung. Schleimhaut etwas sukkulent, sonst normal. Bei dem vollständig normalen Befund des Warzenfortsatzes steigt der Verdacht auf, daß es sich um einen Fremdkörper handelt, der in der Tiefe des Gehörgangs eingekeilt ist. Beim Eingehen mit der Sonde kann man oben und vorne um das in der Tiefe liegende Stück ziemlich weit in der Tiefe sondieren, und es wird klar, daß ein Fremdkörper vorliegt. Derselbe wird mit der Pinzette erfaßt, ist aber absolut unbeweglich. Est nach Eingehen mit einer Kocherschen Klemme gelingt es unter sehr starkem Zug den Fremdkörper zu extrahieren. Dieser erweist

sich als ein Holzstäbchen von 32 mm Länge, 4 mm Breite und 2 mm Dicke. Beide Enden laufen spitz zu und zeigen eine Aufsplitterung des Holzes; das eine Ende ist in einer Länge von 10 mm rechtwinklig abgebogen. Das Stäbchen lag senkrecht zur Körperachse im Gehörgang, das abgebogene Ende war medial gerichtet. Die Wunde im Warzenfortsatz wird primär mit drei Michelschen Klammern geschlossen, Jodoformgazetamponade.

Als nach acht Tagen die Mutter zum Besuche des Kindes kommt, kann zur Ergänzung der Anamnese erhoben werden, daß das Kind vor einem Jahr mit einem Stück Holz gespielt hat, wobei es zu Boden fiel und sich das Holz durch den linken Gaumenbogen in den Mund stieß. Der seinerzeit zugezogene Arzt fand zwar eine Verletzung des Gaumenbogens, doch konnte von einem Fremdkörper nichts festgestellt werden. Kurze Zeit darauf trat die Eiterung aus dem Gehörgang ein. Bei der jetzt vorgenommenen Untersuchung der Halsorgane findet sich an der Grenze von hartem und weichem Gaumen am linken vorderen Gaumenbogen eine erbsengroße weiße Stelle, wahrscheinlich eine Narbe, an der das Holzstück eingedrungen ist. Es wurde wahrscheinlich das aus dem Gehörgang extrahierte Stück Holz bei dem Fall des Kindes durch den Gaumen an der Schädelbasis in den Gehörgang eingestoßen und drang hier am Übergang des knöchernen in den knorpeligen Gehörgang in denselben ein.

Am 30. V. 1915 wurde das Kind entlassen. Die Wunde über dem Warzenfortsatz war glatt

verheilt, der Gehörgang weit, das Trommelfell leicht getrübt, aber sonst nicht wesentlich verändert. Eine Hörprüfung konnte bei dem Alter des Kindes nicht vorgenommen werden.

* * *

Ganz ähnlich lag der Fall bei einem 2 jährigen Mädchen, das in die Behandlung von Herrn Dr. Zimmermann in München kam. Herr Dr. Zimmermann war so gütig, mir den Fall zur Veröffentlichung zu überlassen, wofür ich ihm auch an dieser Stelle meinen aufrichtigen Dank aussprechen möchte.

Das Kind litt seit einem halben Jahr an einer Eiterung aus dem linken Ohr, es waren während dieser Zeit auswärts wiederholt Polypen vom Gehörgang aus abgetragen worden.

Befund am 7. II. 14: Am rechten Ohr keine krankhaften Veränderungen. Im linken Gehörgang derbe Wucherungen, die den Gehörgang fast ganz verschließen; übelriechender Ausfluß.

Am 9. II. 14 Operation in Narkose: Nach Abtragung mehrerer Granulationen wird im Gehörgang ein Fremdkörper sichtbar. Derselbe ist sehr fest eingeklemmt und läßt sich nur durch starken Zug von unten nach oben außen entfernen. Der Fremdkörper besteht aus einem abgeplatteten glatten Holzstückchen von 25 mm Länge, 5 mm Breite und 2 mm Dicke. Das eine Ende ist leicht zugespitzt, das andere Ende zackig abgebrochen.

Auf genaues Befragen der Angehörigen des Kindes ergibt sich, daß das Kind Ende Septem-

ber 1913 beim Schieben eines Kinderwägelchens ausgeglitten und nach vorn gestürzt war. Dabei war ihm die ca. 20 cm lange Deichsel des Wägelchens in den Mund gedrungen und war dort nach Aussage des Kindermädchens so fest eingeklemmt gewesen, daß sie nur mit Gewalt wieder aus dem Munde entfernt werden konnte. Man hatte damals nicht darauf geachtet, ob ein Stück von der Spitze der Deichsel fehlte. Ein paar Tage nach dem Unfall soll etwas Eiter aus der Mundhöhle gekommen sein. Seit November 1913 eiterte das linke Ohr. Im Rachen war jetzt, über vier Monate nach dem Unfall, eine Narbe nicht mehr erkennbar.

Nach Entfernung des Fremdkörpers machte die Heilung rasche Fortschritte, es zeigte sich nur einmal im Laufe der Nachbehandlung an der Stelle, wo der Fremdkörper extrahiert worden war, eine Wucherung am Boden des äußeren Gehörgangs, die mit der Kurette abgetragen wurde. Das Trommelfell war während der ganzen Dauer der Behandlung völlig normal. Es trat völlige Heilung ein.

* * *

Dieselbe Beschaffenheit des Fremdkörpers und die gleiche Art des Eintrittes in das Ohr zeigt ein von Boulai-Rennes[11]) veröffentlichter Fall:

Ein zweijähriges Kind war vor 7 Monaten mit einem Holzstab im Munde gefallen. Der Stab war dabei zerbrochen und man hatte sein vorderes Ende nicht wiedergefunden. Das Kind hatte

etwas geblutet und über Halsschmerzen geklagt, oberhalb der rechten Mandel war im vorderen Gaumenbogen ein kleines Loch sichtbar gewesen. Danach waren weiter keine Beschwerden aufgetreten. Seit einiger Zeit eiterte das rechte Ohr etwas. Es erfolgte sorgfältige Ausräumung des Gehörgangs und Extraktion des vermuteten Fremdkörpers. Derselbe erwies sich als ein Holzstück von 42 mm Länge und einer Dicke in der Mitte von 4, an dem einen Ende von 3, an dem anderen Ende von ½ mm und zerfiel nach dem Herausnehmen in zwei Teile: das braunrötliche eigentliche Holzstück und eine grüne, rauhe, wie mit Kalksalzen inkrustierte Rinde. Der Fremdkörper hatte im Gehörgang gelegen, senkrecht zur Körperachse, mit dem spitzen Ende nach innen. Das Trommelfell war nicht durchbohrt.

Nach der Extraktion erfolgte schnelle Heilung. Boulai nimmt an, daß das vordere Stück des Holzstabes nach dessen Eindringen durch den vorderen Gaumenbogen durch Stoß gegen die Wirbelsäule oder die Halsmuskeln abgebrochen war und dann seine Richtung im rechten oder spitzen Winkel ändernd unterhalb der Tube und der Felsenbeinspitze und vor dem Proc. styloideus nach außen gedrungen war. Dort hatte es sich vermutlich eingekeilt und war schließlich nach breiter Ulzeration der unteren Wand des äußeren Gehörgangs in diesen zu liegen gekommen.

* * *

Auch die amerikanische Literatur berichtet über einen vollkommen dem vorigen entsprechenden Fall[12]):

Ein 3 jähriges Mädchen fiel, während es das schmale Ende eines Stockes in seinem Mund hielt, nach vorn und stieß mit dem freien Ende des Stockes gegen den Boden, wobei sie das spitze Ende in die Weichteile an der Innenseite des Unterkieferastes der rechten Seite trieb. Der Stock brach ab, und das schmale Ende blieb im Munde. Das herausragende Stück wurde von der Mutter entfernt, es war ungefähr 2 Zoll lang. Daran schloß sich eine profuse Blutung und später ein Ausfluß. Das Kind war eine Zeitlang unfähig den Mund zu öffnen, um feste Nahrung zu sich zu nehmen. 10 Wochen später erschien im rechten äußeren Gehörgang ein geringer Ausfluß, und es wurde mit der Zange ein halbzölliges Stück des Stockes aus dem äußeren Gehörgang entfernt.

Das Kind wurde mit normalem Gehör vollständig geheilt.

* * *

Endlich findet sich im Gesellschaftsbericht der Niederländischen Gesellschaft für Nasen- und Ohrenheilkunde[13]) eine kurze Mitteilung von J. R. v. Hasselt über einen Fremdkörper im Ohr:

Dieser bestand aus einem Griffel, der während 5 Wochen im äußeren Gehörgang, wo er vom Munde aus eingedrungen war, verweilt hatte und die Entstehung eines großen Polypen veranlaßt hatte. Der Fremdkörper konnte nur nach breiter Inzision hinter das Ohr entfernt werden.

Es war mir leider nicht möglich, nähere Einzelheiten über den Fall zu erfahren, doch scheint es sich aller Wahrscheinlichkeit nach auch hier um dieselbe Eintrittsart des Fremdkörpers wie in den vorigen Fällen zu handeln.

Bei der Betrachtung dieser einander außerordentlich ähnlichen Fälle erschien es mir von Interesse, den Weg, den der Fremdkörper vom Mund bis zum Gehörgang einschlug, näher zu betrachten, da er bisher noch nicht genau beschrieben wurde.

Ein Versuch an einer jugendlichen Leiche ergab folgendes: Sticht man einen Stab oberhalb einer Tonsille in der Richtung auf den Gehörgang in den weichen Gaumen ein, so durchbohrt er den weichen Gaumen, die Mm. pterygoidei, gleitet hinter der Fossa pterygoidea, vor dem Processus styloideus, hinter dem aufsteigenden Unterkieferast und unterhalb des Gelenkfortsatzes vorbei, streift den oberen Teil der Parotis und erreicht den Gehörgang genau an der Grenze der vorderen Wand des knöchernen und knorpeligen Gehörgangs.

Man kann hier direkt von einer zwangsläufigen Führung des Stabes sprechen; die Führung wird bewirkt durch die Processus pterygoidei und den hinteren Rand des aufsteigenden Unterkieferastes einerseits und durch Griffel- und Warzenfortsatz andererseits. Die Einführung des Stabes stößt auf keinen nennenswerten Widerstand, gelingt vielmehr überraschend leicht.

Der Versuch zeigte auch, daß es durchaus nicht erforderlich ist, den Stab genau in der Richtung auf den Gehörgang einzustoßen, um diesen zu erreichen. Führt man den Stab mehr in sagittaler Richtung ein, so wird er an der Wirbelsäule bezw. den hinteren Halsmuskeln seitlich abgelenkt und so in die oben beschriebene Richtung geleitet. Dringt der Stab dagegen mehr in querer Richtung ein, so gleitet er am aufsteigenden Unterkieferast hinter diesen ab und erreicht ebenfalls den Gehörgang an der Grenze des knorpeligen und des knöchernen Teils.

Auf dem beigegebenen Bild ist konstruktiv die Lage des Stabes wiedergegeben. Die Einführungsstelle entspricht hier etwa dem linken äußeren Mundwinkel, die Austrittsstelle genau der äußeren Begrenzung des knöchernen Gehörgangs. Man sieht, daß der Stab unterhalb des Hamulus pterygoideus und hinter den Processus pterygoidei dem hinteren Rande des aufsteigenden Unterkieferastes zustrebt, um unterhalb des Processus glenoidalis nach aufwärts an den äußeren Begrenzungsring des knöchernen Gehörganges zu gelangen.

Auf dem Bild ist nahe dem äußeren Ende des Stabes ein Teil durch den nach abwärts ragenden Processus mastoideus gedeckt, doch läßt sich der Verlauf, besonders durch Vergleich mit der anderen Seite, leicht erkennen.

Ich bin Herrn Prof. Dr. Dürck, Prosektor am Krankenhaus r. d. I., zu großem Dank verpflichtet für die Überlassung des Materials und

seine liebenswürdige Unterstützung bei der Ausführung und Beschreibung des Versuchs.

Wurde der Fremdkörper nicht sofort in den Gehörgang durchgestoßen, so wird das nachträgliche Eindringen in diesen vielleicht dadurch erleichtert, daß die Gehörgangswand an einzelnen Stellen besonders wenig widerstandsfähig ist. Diese Stellen sind im knorpeligen Gehörgang die Santorinischen Spalten, die sich nach unten und vorn öffnen, und im knöchernen Gehörgang die Ossifikationslücke, die nach Untersuchungen Bürkners[14]) bei Kindern bis zum 4. Lebensjahr und länger persistiert. Da es sich in den beschriebenen Fällen durchweg um Kinder unter diesem Alter handelte, ist es wohl denkbar, daß auch dieser Umstand dazu beitrug, daß die Fremdkörper in den Gehörgang durchbrachen, nachdem sie in die unmittelbare Nähe desselben gelangt waren.

Bemerkenswert erscheint mir auch, daß sowohl in dem von Camerer beschriebenen Fall wie in dem der otiatrischen Abteilung des Krankenhauses l. d. I. zu München (Prof. Dr. Wanner) beobachteten zuerst an Sequester gedacht wurde, wie sie ja im Kindesalter bei Skrofulose und Rhachitis nicht so selten vorkommen.

Man rechnet die Sequester im allgemeinen nicht zu den eigentlichen Fremdkörpern, wenn sie im Ohre vorkommen. Ich möchte jedoch hier einen Fall von Géza Krepuska[15]) anführen, der meiner Ansicht nach auch den Fremdkörpern zuzurechnen ist, da der in Betracht kommende Körper nicht aus dem Ohre selbst stammte:

Bei dem 4 Jahre alten Kind bestand seit 3 Jahren beiderseits fötide Ohreiterung, außerdem stark rhachitische Kopfform, multilokuläre geheilte Periostitis an mehreren Stellen des Körpers. Die linke Präaurikulargegend geschwollen, Brachygnathismus, geringe Ankylose des Kieferknochens. Der linke Gehörgang ist mit Granulationen ausgefüllt, der Proc. mastoideus ist anscheinend normal.

Bei der Operation wurde die sequestrierte Schuppe des Felsenbeins und aus der Paukenhöhle das erweichte Köpfchen des Unterkieferknochens entfernt. Ohne Transplantation kam es zu rascher Heilung, wobei sich die große Knochenhöhle vollständig mit Epithel überzog.

* * *

Jedoch auch ohne sequestriert zu sein können die Unterkieferkondylen in den Gehörgang gewissermaßen als Fremdkörper eindringen, was sich ja auch ohne weiteres aus der nahen Nachbarschaft beider Gebilde erklärt. Schwartze[16]) berichtet über 2 Fälle, in denen durch Sturz auf das Kinn beide Unterkieferkondylen in den rechten und linken Gehörgang getrieben wurden. In beiden Fällen erfolgte Heilung.

Schließlich sei noch erwähnt, daß auch der umgekehrte Fall eintreten kann, daß ein auf normalem Wege in den äußeren Gehörgang geratener Fremdkörper von hier aus in die Umgebung wandern kann.

Dimitriadis[17]) berichtet u. a. von einem Streichholz, das vom äußeren Gehörgang in die

Gegend der Parotis wanderte, hier die Bildung eines Abszesses veranlaßte und bei dessen operativer Eröffnung entdeckt und entfernt wurde.

* * *

Was die Therapie der Fremdkörper des Ohres betrifft, so ist, wie schon oben ausgeführt wurde, in erster Linie darauf zu sehen, daß an dem so empfindlichen Organ durch ungeeignete Maßnahmen kein Schaden angerichtet wird. „Blinder Eifer schadet nur", setzt v. Tröltsch dem Kapitel über Fremdkörper in seinem Lehrbuch als Motto voran.

In durchschnittlich 80% aller Fälle läßt sich ein im äußeren Gehörgang befindlicher Fremdkörper durch einfaches Ausspritzen entfernen. Es ist hierbei auch auf richtige Temperierung des Wassers zu achten, um nicht unangenehme subjektive Störungen beim Patienten hervorzurufen. Liegt der Fremdkörper schon jenseits des Isthmus oder gar schon im Recessus meatus, so ist gleichwohl auch hier erst die Entfernung durch Ausspritzen zu versuchen. Von gutem Erfolg ist hier oft die Anwendung der Rückenlage mit überhängendem Kopf, so daß jetzt die obere Gehörgangswand nach unten gekehrt ist und nun gemeinsam mit dem im stumpfen Winkel in dieselbe übergehenden Trommelfell eine schiefe Ebene bildet, auf welcher der Fremdkörper nach abwärts und außen rollen kann, besonders wenn der Gehörgang durch geeigneten Zug an der Ohrmuschel noch nach Möglichkeit gerade gestreckt wird und

durch Einfetten mit Öl oder dergleichen schlüpfrig gemacht wird.

Erst wenn diese Methode versagt, oder wenn der Fremdkörper schon in der Paukenhöhle sitzt, kommen die größeren Eingriffe in Frage, wie sie ausführlich von Voltolini[18]), Zaufal[19]), Bezold[20]) und anderen Autoren beschrieben wurden.

Es handelt sich hier um oft sehr schwierige Operationen, wie sie nur der spezialistisch gründlich vorgebildete Arzt ausführen kann. Es ist daher auf das dringendste geraten, jeden Fall von Fremdkörper, der nicht durch Ausspritzen zu entfernen ist, sofort zu weiterer Behandlung dem Ohrenspezialisten zu überweisen, bevor dem Ohr vielleicht ein bleibender Schaden zugefügt wird.

* * *

Ich möchte diese kleine Arbeit nicht schließen, ohne Herrn Prof. Dr. Wanner, Vorstand der otiatrischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses links der Isar zu München, für die freundliche Überlassung des Materials, für seine liebenswürdige Unterstützung bei der Anfertigung der Arbeit und für die Übernahme des Referats meinen ergebenen Dank auszusprechen.

Literatur.

1. Archiv für Ohrenheilkunde, XX, S. 92.
2. Bezold, Lehrbuch der Ohrenheilkunde. Wiesbaden 1906.
3. Sabatier, Lehrbuch für prakt. Wundärzte. Aus dem Französischen von W. Berges. Wien 1800. Bd. III, S. 408.
4. Israel, Nervöse Erscheinungen, veranlaßt durch einen Fremdkörper in der Paukenhöhle. Berliner klin. Wochenschrift, 1875, Nr. 15.
5. Mandelstamm, Ein Fall von Fremdkörper in der Paukenhöhle. Zeitschrift für Ohrenheilkunde, Bd. 21, 1890, Nr. 39.
6. Schalle, Ein Fremdkörper in der Paukenhöhle bei unverletztem Trommelfell. Berliner klinische Wochenschrift, 1877, Nr. 31.
7. Urbantschitsch, Wanderung eines von der Mundhöhle in den Pharynx gelangten Haferrispenastes durch die Ohrtrompete, die Paukenhöhle und durch das Trommelfell in den äußeren Gehörgang. Berliner klin. Wochenschrift, 1878, Nr. 49.
8. Camerer, Über fremde Körper, welche die Tuba Eustachii durchdringen. Inaug.-Diss. Tübingen 1894.
9. Schwartze, Handbuch der Ohrenheilkunde. Leipzig 1892. Bd. II, S. 42.
10. Dimitriadis, Über fremde Körper im menschlichen Ohr. Athen 1909.
11. Boulai-Rennes, Corps étranger bizarre du conduit auditif. Archives internat. de Laryngologie, d'Otologie et de Rhinologie. Tome XXXIII, Janv.-Févr. 1912.

12. Trans. Amer. Otolog. Society, 1895. Referat Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. 28, S. 328.
13. Internation. Zentralblatt f. Ohrenheilkunde, Bd. IX, Seite 175.
14. Bürkner, Klinische Beiträge zur normalen und pathologischen Anatomie des Gehörgangs. Archiv für Ohrenheilkunde, 1878.
15. Zentralblatt f. Ohrenheilkunde, Bd. II, 1904, S. 223.
16. Schwartze, Handbuch d. Ohrenheilkunde, Bd. I, Seite 438.
17. Dimitriadis, Über fremde Körper im menschlichen Ohr. S. 134.
18. Voltolini, Über Fremdkörper in der Paukenhöhle und deren Entfernung. Monatsschrift für Ohrenheilkunde, Bd. X, 1876, Nr. 5.
19. Zaufal, Zur operativen Behandlung der Fremdkörper in der Paukenhöhle. Prager med. Woschenschrift 1891, Nr. 15.
20. Bezold, Über operative Entfernung von Fremdkörpern aus der Paukenhöhle. Berliner klinische Wochenschrift, 1891, Nr. 36.

Lebenslauf.

Am 6. April 1887 wurde ich, Richard Theodor Roese, als Sohn des prakt. Arztes Dr. med. Carl Roese und seiner Frau Thea, geb. Dahl, in Hamburg geboren. Nach Besuch der Vorschule wurde ich Ostern 1896 in die Gelehrtenschule des Johanneums zu Hamburg aufgenommen und bestand dort Ostern 1906 die Reifeprüfung. Ostern 1906 wurde ich in Jena, Ostern 1907 in München, Ostern 1908 in Kiel bei der juristischen Fakultät inskribiert. Ostern 1909 begann ich in Berlin mein medizinisches Studium, bestand dort im Sommersemester 1911 das Physikum, bezog darauf die Universität München und bestand hier am 16. Juni 1914 das medizinische Staatsexamen. Am 1. Juli 1914 trat ich als Medizinalpraktikant in das Krankenhaus rechts der Isar zu München ein, erhielt am 7. August 1914 die Approbation als Arzt und bin seit der Zeit bis jetzt als Assistenzarzt am Krankenhaus rechts der Isar tätig.